

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 54-053511
(43)Date of publication of application : 26.04.1979

(51)Int.Cl. G11B 23/10

(21)Application number : 52-119082 (71)Applicant : HITACHI DENSHI LTD
(22)Date of filing : 05.10.1977 (72)Inventor : TOMINAGA KAN

(54) TAPE CARTRIDGE

(57)Abstract:

PURPOSE: To prevent the occurrence of damaging of tape with a simple constitution by providing gate doors which are opened only at the setting to a tape operating mechanism thereby forming the hermetic construction in which the tape is restrained.

CONSTITUTION: When a cartridge 1 is pushed in the tape operating mechanism, the pins, etc. provided to the tape mechanism couple to protrusions 24a, 26a, etc., by which gate doors 24, 26 are opened and insertion of a reel drive shaft 30 and withdrawal of tape 16 are accomplished. The insertion of the shaft 30 lets the tape 16 having been restrained together with reel be released by a slide key 20. When the cartridge 1 is disengaged from the tape operating mechanism, the cartridge 1 assumes the hermetic condition of holding the tape 16 restrained in a similar manner. Hence, the cartridge inside is made dustproof and is kept free from the effect of external force, thus the occurrence of damaging of the tape, etc. are prevented

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

⑨日本国特許庁(JP)

①特許出願公開

②公開特許公報(A)

昭54-53511

⑩Int. Cl.²
G 11 B 23/10

識別記号 ⑪日本分類
102 E 91

厅内整理番号 ⑫公開 昭和54年(1979)4月26日
7177-5D

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 4 頁)

⑬テープカートリッジ

⑭特 願 昭52-119082

⑮出 願 昭52(1977)10月5日

⑯發 明 者 臣永完

小平市御幸町32番地 日立電子

株式会社小金井工場内

⑰出 願 人 日立電子株式会社

東京都千代田区神田須田町1丁

目23番2号

⑱代 理 人 弁理士 薄田利幸

明細書

1.発明の名称 テープカートリッジ

2.特許請求の範囲

開閉保持自在なように一側部を枢支して、内部にテープリールの収納空間を形成させた上蓋、下蓋各部材と、前記収納空間のほど中央に位置して下蓋部材の内側に固定され、テープリールを回転自在に保持するリール支持軸と、このリール支持軸に対応して上蓋部材に開口したテープリール駆動軸の挿入口および側部のテープ引出し口を各別に閉じ、かつテープ操作機構へのセットによつて開くようにした各々の開閉戸と、前記リール支持軸に摺り自在に設けられて、常にテープリールのキー溝に係合し、かつテープリール駆動軸の挿入によつて係合を解くようにしたスライドキーとを備えたことを特徴とするテープカートリッジ。

3.発明の詳細な説明

この発明はテープカートリッジに関し、特にテープ自動装填形4ヘッドVTRに使用されるテープカートリッジに係るものである。

一般にこの種のテープカートリッジに必要とされる要件は、非使用時にテープを外力、塵埃などから保護し得ること、使用時にテープ操作機構への結合、テープの受渡しが確実かつ容易に行なえること、テープの収納、取出しの取扱いが容易で、かつテープを損傷したり、誤動作の惧れがないこと、および収納されているテープが何であるかを外部から確認できることなどであるが、従来から提案されているこの種のテープカートリッジを、これらの各点からみると、カートリッジが密閉されていなかつたり、テープをカートリッジにセットする場合に、テープ端に特別な加工を施す必要があつたり、また替りなりールに替えなければならないなどの不都合を有するものであつた。

この発明はこのような従来の欠点を改善するため、非使用時にはテープを外部に対して密閉すると共に、テープリールの回転を拘束し、かつ使用に際してテープ操作機構にセットしたときにのみ、テープ引出し口およびテープリール駆動軸の挿入口が外部に開口され、同時にテープリールの拘束

も解放されるようにし、併せて従来のテープリールをそのまま使用し得て、しかもテープ端に何等の加工をも必要としないようにしたものであつて、特に特願昭50-127487「テープ自動装填装置」に用いて好適なテープカートリッジを提供するものである。

以下この発明に係わるテープカートリッジの一実施例につき、添付図面を参照して詳細に説明する。

第1図はこの実施例によるテープカートリッジの全体斜視図、第2図は同上断面図、第3図は第2図A-A'線部の断面図である。これら第1図ないし第3図において、テープカートリッジ(1)は、上蓋部材(2)と下蓋部材(3)とを有しており、これら両部材(2), (3)は、一侧部をヒンジ(4)により枢着して開閉自在とされ、かつ相互に把手(5)を形成する他端部に係止片(6)を設けて一体的に合体できるようにしてある。また前記両部材(2), (3)内には、テープリールの収装空間(7)が形成され、この収装空間(7)のほぼ中央に位置して、上蓋部材(2)にテープ

- 3 -

リールハブ(13)のキー溝(14)に嵌合することで、テープリール(12)の回転を拘束し、かつ同時にこの状態でロール(21)が作動穴(18)内に入り込むよう付替しており、またこれらは作動穴(18)に一致する穴をもつた押え板(23)により支持してある。

さらに前記排入口(8)には、図示省略したバネによつて常時その開口全体を覆う閉閉戸(24)が摺動自在に嵌め込まれており、また側面部に形成したテープ引出しのための引出しき(25)にも、同様に図示省略したバネによつて常時その開口全体を覆う閉閉戸(26)が摺動自在に嵌め込まれていて、これら両閉閉戸(24), (26)は各々に突起(24a), (26a)を有している。

従つて以上の構成からなるこの実施例でのテープカートリッジ(1)によると、非使用時の場合は、第1図ないし第3図に示されているように、排入口(8)は閉閉戸(24)により、引出しき(25)は閉閉戸(26)により各々閉じられており、かつリール支持軸(9)から突出したスライドキー(20)が、テープリール(12)のリールハブ(13)に形成されたキー溝

- 5 -

特開昭54-535112)

リール駆動軸の排入口(8)が開口され、かつ下蓋部材(3)の内側にリール支持軸(9)が固定されている。

前記リール支持軸(9)の基部近くには、外周面にリール受フランジ(11)を周設した軸受(10)を配すると共に、このリール受フランジ(11)に従来から使用されているテープリール(12)のキー溝(14)をもつたリールハブ(13)が嵌合支持されており、このテープリール(12)はリール板(15), (15)間にテープ(16)を巻込んだ状態で、このようにリール支持軸(9)に対して回転自在に支持され、かつ前記排入口(8)の開口部内側に固設したハブストップ(17)により、無喧に移動しないようにされている。そしてリール支持軸(9)の頭部は、前記のようにリールハブ(13)が嵌合されるために、その外径が同ハブの内径よりも僅かに小さくされていて、この頭部中心に作動穴(18)が形成され、かつこの作動穴(18)を含む先端部の作動溝(19)内に、ロール(21)をもつスライドキー(20)が摺動自在に挿入されると共に、このスライドキー(20)はバネ(22)によつて、常時、キー先端が外側部に突出して前記

- 4 -

(14)に嵌合して、その回転を拘束しているために、カートリッジ内部に塵埃などが侵入するようなことがなく、かつ外力が加えられてもテープ損傷をきたすことがない。そしてまたカートリッジを形成している上蓋部材(2)および下蓋部材(3)は、係止片(6)を操作することによりヒンジ(4)を中心開閉できるために、従来から使用されている6.5°~14°リールをそのまま収装し得るのである。

ついでこのテープカートリッジ(1)を使用する場合は、把手(5)を指先に握んで、図示省略したテープ操作機構に対し、第4図に矢印(27)で示したように押し込みセットすることで、同機構に配した例えはピン(28)にみられるように、各閉閉戸(24), (26)の突起(24a), (26a)が押されて開かれると共に、挿入後にこのテープカートリッジ(1)自体が矢印(29)にみられるように移動されることで、操作機構に設けられているところの、テープリール駆動軸(30)に向けて、排入口(8)の開口によつて露出されたリールハブ(13)が入り込み、駆動軸(30)の軸端のカムピン(31)への作動穴(18)の嵌合で、第

- 6 -

4図および第5図に示されているようにスライドキー(20)がばね(22)に抗して後退し、このスライドキー(20)によるキー溝(14)への拘束を解き、代わりに駆動軸(30)上のキー(32)が同キー溝(14)に係合されることになり、最終的に駆動軸(30)の段部(33)と軸受(10)のリール受けフランジ(11)とで、リールハブ(13)がはさみつけられることになる。そしてこの状態で、同様に引出し口(25)から操作機構のテープ吸着アームが挿入されて、テープ(16)を引出し処理すると共に、テーブリール駆動軸(30)によるテーブリール(12)の駆動によつて、所要の記録、再生がなされるのであり、処理後は使用されたテープ(16)が再度テーブリール(12)に巻戻され、セット時と逆の操作でリセットし得るもので、このリセットにより再度テーブリール(12)のスライドキー(20)による拘束および開閉戸(24)、(26)による挿入口(8)、引出し口(25)の閉塞がなされるのである。すなわち、このようにしてテープ操作機構への結合および受渡しが容易かつ確実に行われるるのである。

- 7 -

使用でき、併せてテープ端に特別な加工を施したりする必要もなく、かつテープの収納、取出しの取扱いが極めて容易であるなどの特長を有するものである。

4. 図面の簡単な説明

第1図はこの発明に係わるテーブカートリッジの一実施例を示す斜視図、第2図は同上断面図、第3図は第2図A-A'部の断面図、第4図は同上使用状態での断面図、第5図は第4図B-B'部の断面図である。

(1) テープカートリッジ、(2) 上蓋部材、(3) 下蓋部材、(4) ヒンジ、
 (5) 把手、(6) 保持片、(7)
 テープリール収容空間、(8) 挿入口、(9) リール支持軸、(10) 軸受、(11) リール受フランジ、(12) テープリール、
 (13) リールハブ、(14) キー溝、
 (15) リール板、(16) テープ、
 (17) ハブストップ、(18) 作動穴、
 (19) 作動薄、(20)

以上詳述したようにこの発明によるときは、テーブリール駆動軸の挿入口およびテープ引出し口に、バネなどで常時その開口を閉ざすようにした開閉戸を各々に設けてあるため、カートリッジ自体が常に密閉状態に維持されて、テープを塵埃などから保護できると共に、使用時にはテープ操作機構へのセットにより各開閉戸を自動的に開くようになつたから、テーブリール駆動軸のテーブリールへの結合およびテープの受渡しが確実となり、誤動作の懼れがないばかりか、テーブリールを回転自在に支持するリール支持軸に、常時リールハブのキー溝に係合してリールの回転を拘束し、かつセット時のテーブリール駆動軸への嵌入によつてその係合を解くようにしたスライドキーを設けてあるために、非使用時にテーブリールが徒らに回転したりせず、また外力の影響を受けることなく、テープの損傷などを未然に防止できるのであり、さらにカートリッジ自体を開閉保持自在な上蓋部材と下蓋部材とから形成してあるので、從来から使用されているテーブリールをそのまま

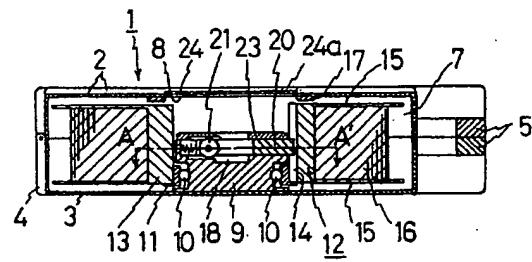
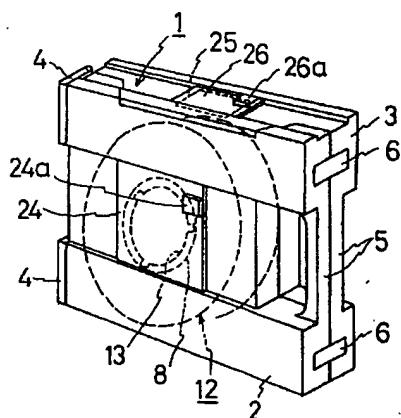
- 8 -

スライドキー、(21) ロール、(22) バネ、(24) 閉閉戸、(24a) 同突起、(25) 引出し口、(26) 閉閉戸、(26a) 同突起、(28) ピン、(30) テープリール駆動軸、(31) カムピン、(32) キー、(33) 段部。

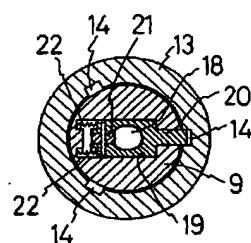
代理人弁理士薄田利幸

第2図

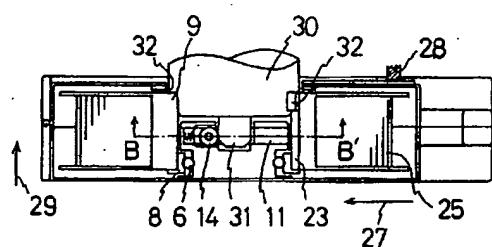
第1図



第3図



第4図



第5図

